www.pce-iberica.es





PCE Ibérica S.L.
C/ Mayor, 53 - Bajo
02500 Tobarra
Albacete-España
Tel. : +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-iberica.es

Instrucciones de uso
Medidor de campo eléctrico PCE-EM29



El medidor de campo dispone de una sonda triaxial esférica y se usa para detectar la radiación electromagnética en el ámbito de Wireless LAN, GSM o para detectar la radiación de microondas. Con frecuencias de hasta 3,5 GHz puede ser usado muy bien en el rango de alta frecuencia. Gracias a la sonda triaxial se evita hacer la conversión de cada eje individual. El pequeño y compacto medidor de smog eléctrico es apto por sus propiedades para el uso en el área industrial como también en el laboratorio. Sencillo, rápido y exacto.

Introducción

Por favor, lea detenidamente las instrucciones antes de la puesta en marcha. Los daños que se produzcan por no seguir las instrucciones de uso nos eximen de cualquier responsabilidad.

- el aparato debe ser usado solo en el rango de temperatura permitido
- el equipo debe ser abierto solamente por los técnicos cualificados de PCE-Group Ibérica SL
- el aparato nunca debe ser puesto con la parte que contiene los mandos contra la superficie (p.e. el teclado contra una mesa)
- no se debe efectuar modificación técnica alguna en el aparato el aparato debe ser limpiado solamente con un paño humedo / use solo productos de limpieza con un pH neutro

Seguridad

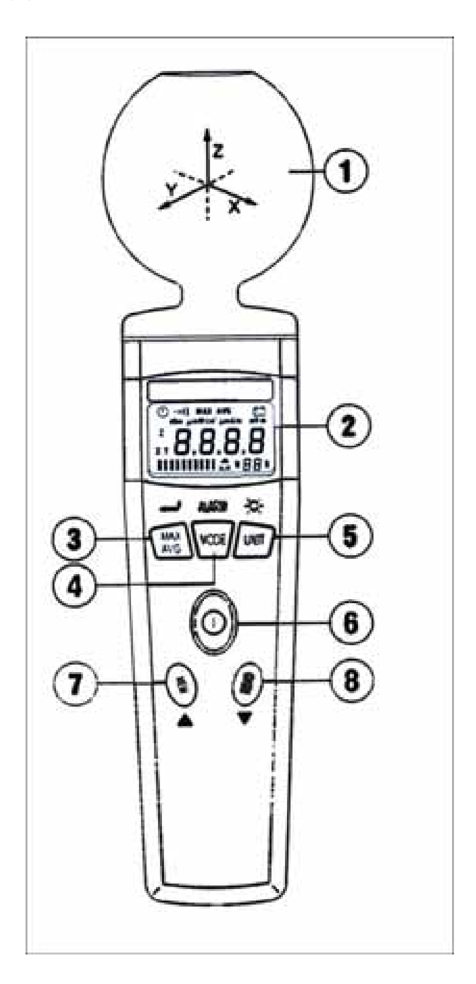
Científicos de experiencia indican en sus estudios que una exposición prolongada del cuerpo humano a la radiación electromagnética puede causar enfermedades graves: leucemia en el caso de niños y otras formas de cáncer en personas adultas. Por ello, acérquese con cuidado a áreas de alta radiación y evite largas estancias en lugares con alta radiación.

Especificaciones

Rango de frecuencia	50 MHz ... 3,5 GHz
Tipo de sensor	Campo eléctrico (E)
Medición	3 – dimensiones, isotrópico
Rangos de medición	38 mV/m ... 11 V/m
Selección de rango	Automático
Tiempo de respuesta	1 s hasta alcanzar el 90 % del valor definitivo
Unidades	mV/m, V/m, µgA/m, mA/m, µgW/m², mW/m²
Resolución	0,1 mV/m; 0,1 µgA/m; 0,01 µgW/m²
Error absoluto (con 1V/m y 50 MHz)	± 1,0 dB
Precisión	± 1,0 dB (50 MHz ... 1,9 GHz) ± 2,4 dB (1,9 GHz ... 3,5 GHz)
Desviación isotrópica	± 1,0 dB (en frecuencias >50 MHz)
Valor máximo sobre rango	4,2 W/m² (40 V/m)
Desviación debido a la temperatura	± 1,5 dB
Cuota de medición	cada 400 ms
Valor límite	regulable
Alarma	señal acústica al sobrepasar el valor límite
Calibración	regulable
Cálculo del valor medio	regulable a partir de 4 s ... 15 min

Memoria	99 valores, recuperables en pantalla
Desconexión automática	automática, después de 15 minutos sin actividad
Valores de medición visualizables	valor de medición actual, máximo y medio
Pantalla	LCD
Alimentación	1 x batería de 9 V
Condiciones ambientales	-10 °C ... +60 °C 0% ... 80% H.r.
Dimensiones	237 x 60 x 60 mm
Peso (batería incluida)	350 g

Funciones



1. Sensor
2. Pantalla LCD
3. Tecla ◄┘ MAX / AVG
4. Tecla Mode / ALARM
5. Tecla UNIT
6. Tecla on / off
7. Tecla MEM / ▲
8. Tecla READ / ▼

Descripción de la pantalla LCD



1. ⏲ : Desconexión automática activada o desactivada

2. •))) : Señal acústica activada o desactivada

3. MAX : Valor de medición máximo
   MAX / AVG: Valor máximo del valor medio

4. AVG: Valor medio

5. [batería] : Indicación de batería baja

6. Indicación de unidades

7. 8.8.8.8 : Indicación del valor de medición

8. R : Activado el modo para memorizar valores

9. 88 : Espacio para memoria interna
   CL : Modo para borrar la memoria interna

10. M : Indicación para memorizar los valores en la memoria interna

11. ALM : Activar / desactivar la función de alarma / indicación en la programación de la alarma

12. ▲ : Si la función de alarma está activada se indica en pantalla cuando se sobrepasa el valor límite introducido

13. ▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮▮ : Gráfico de barras analógico para cada uno de los tres ejes (X, Y, Z), para observar las tendencias y detectar las fuentes de radiación.

14. X : Mediciones en el rango del eje X

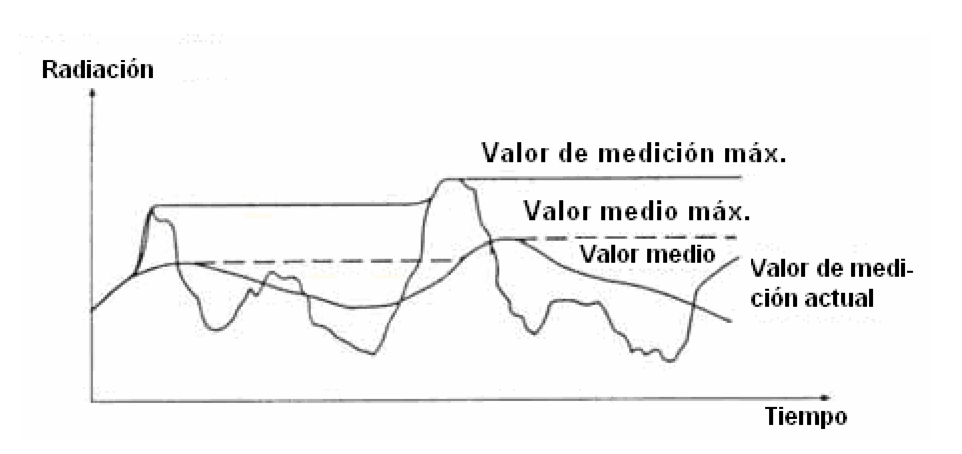
15. Y : Mediciones en el rango del eje Y

16. Z : Mediciones en el rango del eje Z

Valores de medición visualizables

Tiene cuatro posibilidades para indicar el valor de medición:

1. **Valor de medición actual:**
   En la pantalla aparece el valor de medición actual.
2. **Valor de medición máximo:**
   En la pantalla se indica el valor máximo medido y se muestran las letras "MAX".
3. **Valor medio:**
   En la pantalla se indica el valor medio de la medición y se muestran las letras "AVG".
4. **Valor máximo del valor medio:**
   En la pantalla se indica el valor máximo del valor medio y se muestran las letras "MAX AVG".



Valor límite de alarma

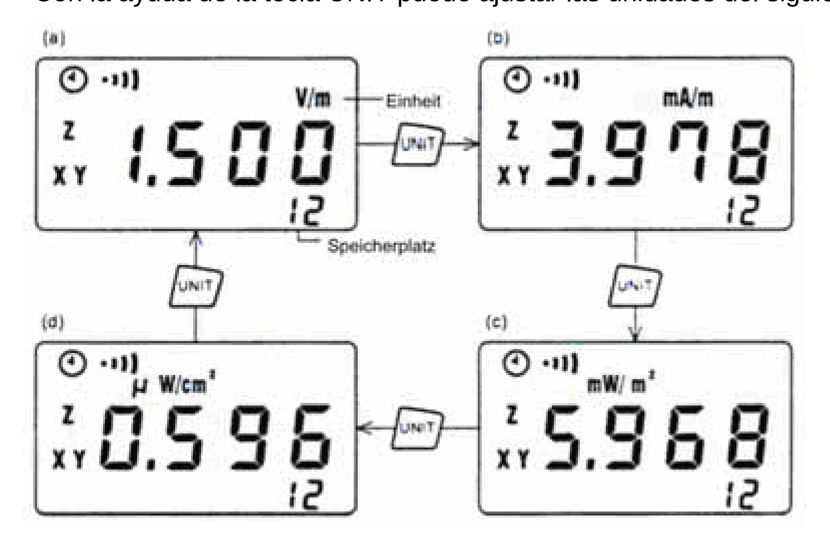
El valor límite de alarma se usa para supervisar el valor indicado de forma automática. Esta selección es solamente posible en el rango de medición "V/m". El valor mínimo para esta función es de 0,05 V/m.

Esta función es únicamente posible efectuando la medición de los tres ejes. Para seleccionar el eje pulse la tecla "MODE" tantas veces hasta que aparezca en pantalla el eje deseado.

Ajustes del medidor

Ajuste de unidades

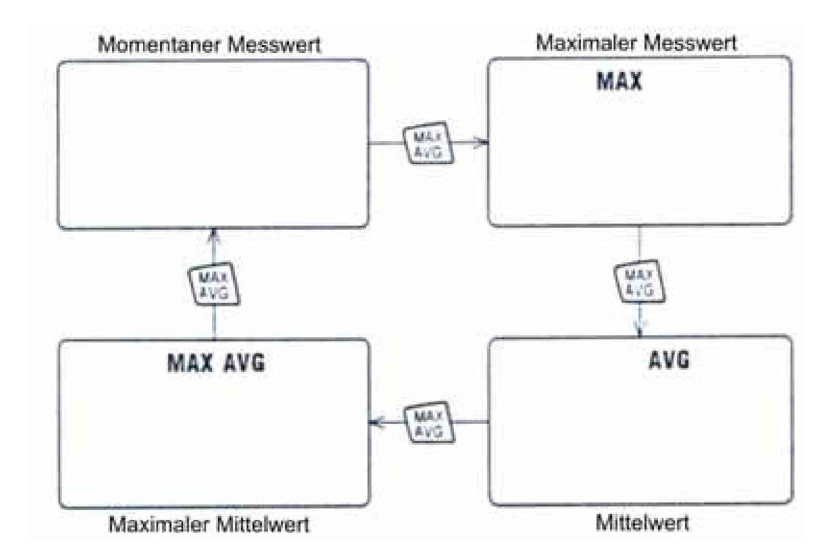
Con la ayuda de la tecla UNIT puede ajustar las unidades del siguiente modo:



a. Fuerza de campo eléctrico (V/m)
b. Fuerza de campo magnético (mA/m)
c. Densidad de energía (mW/m²)
d. Densidad de energía (μW/cm²)

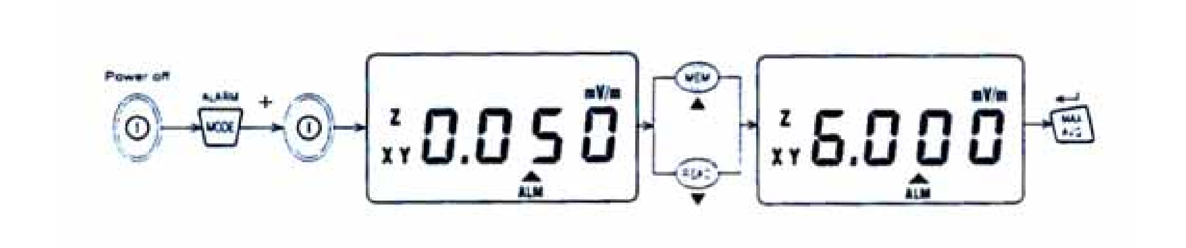
Indicación del valor de medición

Al encender el aparato se muestra de forma automática el valor de medición actual
Con la ayuda de la tecla MAX/AVG puede ajustar el valor de medición en pantalla como sigue:

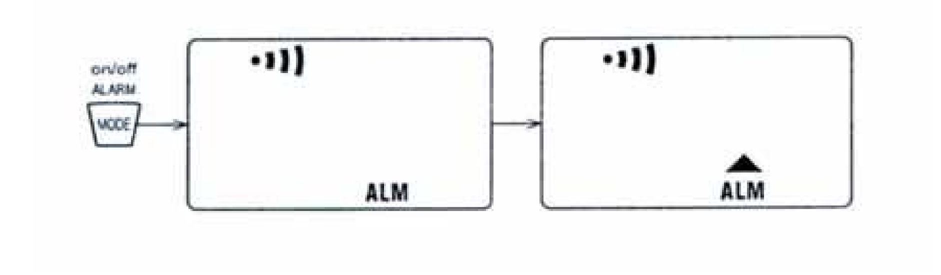


Ajuste del valor límite de alarma

Apague el aparato. Pulse ahora la tecla MODE, mantenga esta pulsada y encienda el aparato con la tecla on/off. En la pantalla aparece la indicación "ALM ▲" y el valor mostrado en pantalla parpadea. Ahora puede ajustar con la ayuda de la tecla▲ o la tecla ▼ el valor límite. Con la tecla MAX/AVG memoriza sus ajustes y regresa al modo de medición normal.

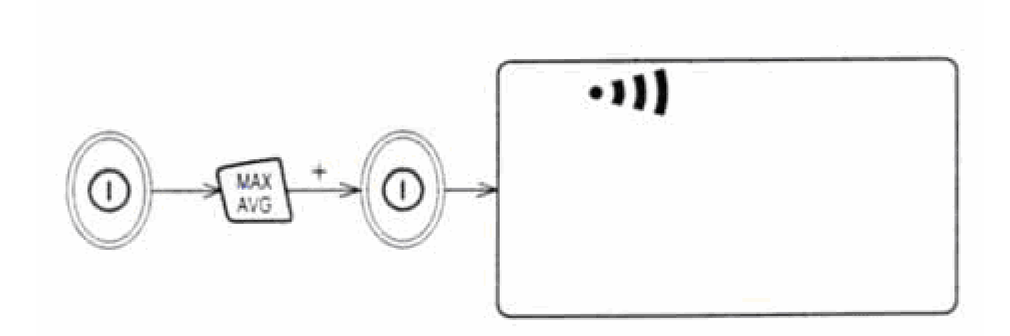


Encender y apagar la función de alarma



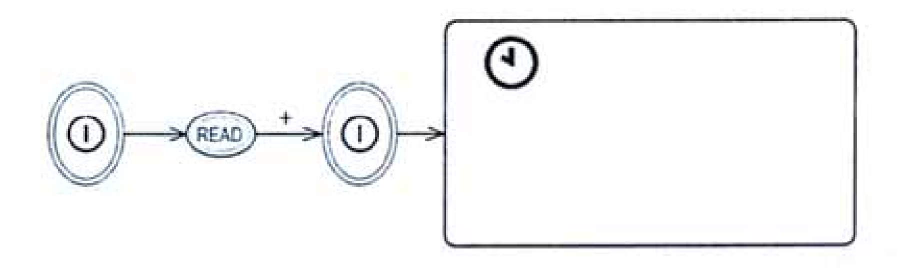
Mantenga pulsado la tecla MODE durante aprox. 2 segundos. Cuando en la pantalla le aparezca la indicación "ALM", •))) la función de alarma estará activada. Si sobrepasa el valor límite de alarma le aparecerá en pantalla el símbolo ▲.

Activar / desactivar las señales acústicas



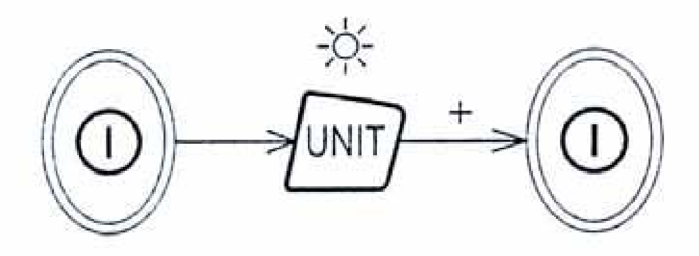
Al encender el aparato las señales acústicas están activadas. En la pantalla aparece la indicación •))). Apague el aparato. Presione la tecla "MAX/AVG" y simultáneamente encienda el aparato. No aparece la indicación •))) en pantalla, lo que significa que la señal acústica está desactivada.

Activar / desactivar la desconexión automática



Al encender el aparato está activada la desconexión automática. En la pantalla está visible la indicación Apague el aparato. Presione la tecla "READ" y simultáneamente encienda el aparato. No aparece la indicación en pantalla, lo que significa que la desconexión automática está desactivada.

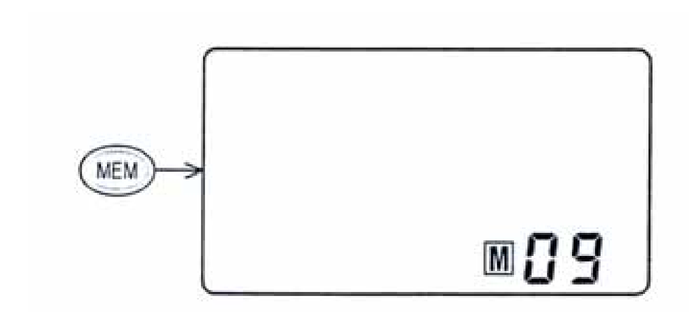
Desconexión automática de la iluminación de fondo



Al encender el aparto está activada la desconexión automática de la iluminación de fondo. Mantenga presionada la tecla "UNIT" durante aprox. 2 segundos para activar la iluminación de fondo. Apague el aparato. Presione la tecla "UNIT" y simultáneamente encienda el aparato. La desconexión automática de la iluminación de fondo está desactivada.

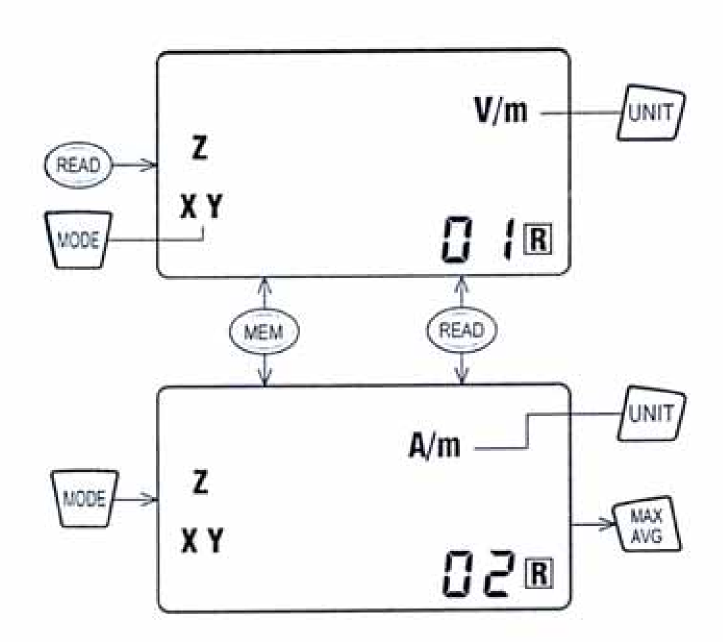
Memorización de los valores de medición

El medidor dispone de una memoria interna para registrar 99 valores.



La cantidad de posiciones de memoria ocupadas se muestran en la pantalla en la parte inferior de la derecha (01 ... 99). Al presionar la tecla "MEM" memoriza el valor actual que se muestra en pantalla. Cada vez que memoriza un valor le aparece brevemente en pantalla el símbolo M. La cantidad de posiciones de memoria aumenta en 1 posición. Después de memorizar 99 valores la memoria está llena y debe ser borrada para poder memorizar nuevos valores de medición.

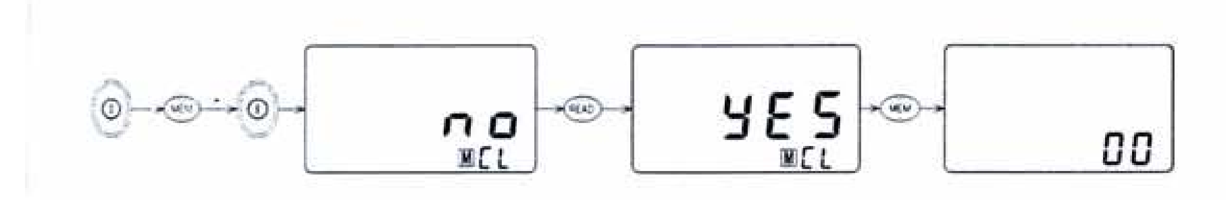
Consulta de la memoria



Pulse la tecla "READ". En la pantalla se le muestra el símbolo R. Con la ayuda de las teclas ▲ y ▼ puede elegir la posición de memoria que desea.

Si presiona la tecla "UNIT" puede seleccionar la unidad, y si presiona la tecla "MODE" puede seleccionar el eje de los valores memorizados. Para salir de esta función presione la tecla "MAX/AVG".

Borrado de memoria



Apague el aparato. Presiona la tecla "MEM" y encienda simultáneamente el aparato. En la pantalla aparece la indicación no y MCL . Seleccione con la tecla ▼ la indicación YES y confirme su selección con la tecla "MEM. La memoria está ahora vacía.

Medición

Encienda el aparato y seleccione los ajustes (unidad, eje, etc.). Dirija el sensor del aparato hacia el sector a medir. Ajustando los diferentes ejes puede localizar la dirección de la fuente de radiación. Aconsejamos medir en un principio en todos los ejes para determinar si existe radiación alguna. Después de la medición tiene la posibilidad de memorizar el valor en la memoria para recuperarlo más adelante.

Atención:
Mantenga el aparato quieto durante la medición y evite movimientos rápidos, pues esto distorsionará levemente el valor de medición. Evite lugares con una radiación alta (peligro de salud).

Cambio de batería

1) Apague el aparato
2) Retire la tapa del compartimiento de batería en la parte posterior del aparato
3) Saque la batería agotada y sustitúyala por una nueva (batería de 9 V)
4) Cierre la tapa del compartimiento de batería

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con PCE- Ibérica.

Encontrará una visión general de nuestros instrumentos de medida aquí:
http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/instrumentos-medida.htm
Encontrará una visión general de nuestros medidores aquí:
http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/medidores.htm
Encontrará una visión general de nuestras balanzas aquí:
http://www.pce-iberica.es/instrumentos-de-medida/balanzas-vision-general.htm

ATENCIÓN: “Este equipo no dispone de protección ATEX, por lo que no debe ser usado en atmósferas potencialmente explosivas (polvo, gases inflamables).”

Puede entregarnos el aparato para que nosotros nos deshagamos del mismo correctamente. Podremos reutilizarlo o entregarlo a una empresa de reciclaje cumpliendo así con la normativa vigente.

R.A.E.E. – Nº 001932

